

Docket No.: P-0339

#121 Priority Papers  
6/6/02  
As.  
PATENT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of

Kwang Shin JUNG

Filed: March 7, 2002

For: MOBILE TERMINAL



**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

Korean Patent Application No. 12027/2001 filed March 8, 2001

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim  
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 502-9440

**Date: March 7, 2002**

DYK/cah

02232

J1040 U.S. PTO

10/091491



03/07/02



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

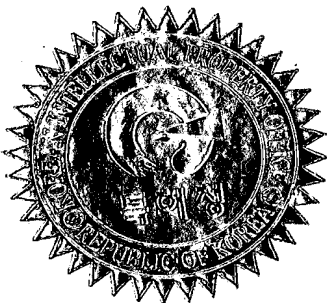
This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2001년 제 12027 호  
Application Number PATENT-2001-0012027

출원년월일 : 2001년 03월 08일  
Date of Application MAR 08, 2001

출원인 : 엘지전자주식회사  
Applicant(s) LG ELECTRONICS INC.

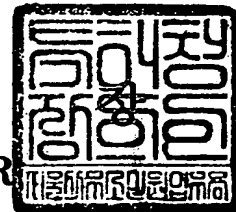
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



2002 년 02 월 14 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2001.03.08
【국제특허분류】	H04B
【발명의 명칭】	폴더가 구비된 이동 단말기
【발명의 영문명칭】	Mobile phone having folder
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	양순석
【대리인코드】	9-1998-000348-9
【포괄위임등록번호】	2000-069164-3
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정광신
【성명의 영문표기】	JUNG,KWANG SHIN
【주민등록번호】	640428-1030011
【우편번호】	423-060
【주소】	경기도 광명시 하안동 702 고층주공아파트 501-709
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 양순석 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	18 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	7 항 333,000 원
【합계】	362,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 폴더가 구비된 이동단말기에서 폴더의 회동개폐시 폴더와 단말기 본체간의 접촉시 발생하는 충격을 완화시킬 수 있는 이동단말기에 관한 것이다.

본 발명은 단말기 본체와 상기 단말기의 본체에 회동개폐되도록 결합된 폴더를 구비한 이동 단말기에 있어서, 폴더의 회동개폐시 단말기 본체와 폴더간의 상호접촉이 발생하는 임의 개소에 완충부재가 구비된 것이 특징이며 완충부재는 폴더 회동시 폴더와 단말기 본체간의 충돌에 의한 충격으로부터 단말기를 보호한다.

**【대표도】**

도 2b

【명세서】

【발명의 명칭】

폴더가 구비된 이동 단말기{Mobile phone having folder}

【도면의 간단한 설명】

도 1a는 종래의 폴더형 이동단말기 배면 사시도.

도 1b는 도 1a의 전면을 나타낸 사시도.

도 2a는 본 발명에 따른 단말기 본체 사시도.

도 2b는 본 발명의 이동 단말기의 폴더와 본체를 분리시켜 나타낸 사시도.

도 2c는 도 2b의 A-A' 단면도.

도 3a는 본 발명의 다른실시예에서 폴더 전면이 나타나도록 도시된 사시도.

도 3b는 도 3a의 폴더후면을 나타낸 사시도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

50: 단말기 본체    53: 동작버튼    55: 자형 힌지부

55-1, 55-2: 돌출면    57: 핀    71: 제 1완충부재

81: 제 2완충부재    91: 제 3완충부재    100: 폴더

101: 액정화면    105: 옹형 힌지부    107: 핀 홀

121: 제 4완충부재    122: 제 5완충부재    123: 제 6완충부재

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <14> 본 발명은 폴더가 구비된 이동 단말기에 관한 것으로, 특히 단말기 본체에 결합되어 있는 폴더의 회동개폐시 폴더 및 단말기본체간에 상호접촉이 발생하는 부분에 완충수단을 형성시켜 접촉시 발생하는 충격을 완화시키려는 것이다.
- <15> 단말기 본체에 덮개역할을 하는 폴더가 결합된 폴더형 단말기는 표시수단인 액정화면을 크게만들 수 있다는 장점 때문에 근래에 많이 사용되고 있다.
- <16> 즉, 회로기판 및 작동버튼등은 단말기 본체에 형성시키고, 액정화면은 폴더에 형성시키므로써 액정화면이 형성될 공간이 커져 액정화면을 크게 형성시킬 수 있게 된다.
- <17> 이때, 폴더는 단말기 본체 일단에 힌지결합되어 결합부를 중심으로 회동하면서 단말기 본체를 개폐하게 된다.
- <18> 이하, 종래 이동단말기의 구조 및 동작에 대해 설명한다.
- <19> 도 1a는 종래의 폴더형 이동단말기 배면 사시도이고, 도 1b는 도 1a의 전면이 나타나 있는 사시도이다.
- <20> 종래의 이동 단말기는 내부에 회로기판이 설치되고 표면에 동작버튼(3)이 형성된 단말기 본체(1)와 단말기 본체에 결합되며 전면에 액정화면(13)이가 형성된 폴더(11)를 포함하여 이루어진다.
- <21> 단말기 본체(1)와 폴더(11) 간은 힌지결합되어 있다.

- <22> 즉, 단말기 본체(1) 상면에는 전면(7)쪽으로 돌출된 돌출면이 양쪽으로 형성되어 자형 힌지부(5)를 이루고, 돌출면 간의 대향면에는 각각 핀(미도시)이 돌출되어 있다.
- <23> 그리고, 폴더(11) 하면에는 원통형으로 된 융형 힌지부(15)가 돌출되어 있고, 융형 힌지부(15) 양쪽면에는 자형 힌지부(5)의 핀이 삽입될 수 있도록 핀홀(미도시)이 형성되어 융형 힌지부(15)가 단말기 본체(1) 상면 양쪽에 각각 형성된 자형 힌지부(5)의 각 돌출면 사이로 삽입되어 힌지결합한다.
- <24> 따라서, 폴더(11)는 힌지결합부를 중심으로 회동하며, 융형 힌지부(15) 내에는 스프링(미도시)이 장착되어 폴더(11)가 탄력적으로 회동할 수 있게한다.
- <25> 그리고, 폴더 전면(17)이 단말기 본체전면(7)과 면접촉 한 상태에서는 사용자는 본체 전면(7)에 형성된 동작버튼(3)이나 폴더 전면(17)의 액정화면(13)을 볼 수 없는 상태가 되는데, 이를 닫힌상태라 하고, 폴더(11)를 회동시켜 본체 전면(7)의 동작버튼(3)이나 폴더(11)의 액정화면(13)을 볼 수 있는 상태를 단말기가 열린상태라 한다.
- <26> 따라서, 사용자가 단말기를 사용할 때는 폴더(11)를 회동시켜 열린상태로 하여 사용하고, 단말기 사용이 끝나면 폴더(11)를 반대로 회동시켜 단말기가 닫힌상태로 하여 보관한다.
- <27> 이때, 회전하는 폴더(11)는 단말기 본체(1)의 소정부분과 충돌하면서 운동의 진행을 멈추게 되는데 충돌이 발생하는 접촉부에는 충격이 가해지게 된다.

<28> 이러한 접촉부는 폴더(11)를 열때와 닫을 때 각각 다른위치에서 발생하는데, 폴더가 열릴때는 폴더후면(18)의 힌지결합부 모서리중앙(19) 및 양 측부(20)와 단말기본체 전면(7)의 힌지결합부 모서리중앙(9) 및 양 측부(10)에서 각각 발생하고, 폴더가 닫힐때는 폴더전면(17) 상측부(16)와 단말기본체 전면 하측부(6)에서 발생한다.

<29> 따라서, 이러한 충격이 그대로 단말기 본체(1)나 폴더(11) 내부로 전달되면 단말기 본체(1)의 내부 동작회로나 폴더(11)의 액정화면(13)등에 고장이 발생되며, 접촉부분이 마모되어 폴더와 단말기 본체간의 결합이 약해지거나 개폐동작이 잘 이루어지지 않게되는 등의 문제점이 발생하였다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<30> 따라서, 본 발명은 폴더의 회동개폐시 폴더와 단말기 본체로 전해지는 충격을 완화시켜 충격으로부터 단말기 본체 및 폴더를 보호할 수 있는 이동 단말기를 제공하는데 그 목적이 있다.

<31> 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 기술적 수단은 단말기 본체와 단말기의 본체에 회동개폐되도록 결합된 폴더를 구비한 이동 단말기에 있어서, 폴더의 회동개폐시 단말기 본체와 폴더간의 상호 접촉이 발생하는 임의 개소에 완충부재가 구비된것이 특징이다.

<32> 완충부재는 단말기 본체내의 접촉부분에 형성되거나 폴더내의 접촉부분에 형성되거나 폴더 및 단말기 본체간의 각 접촉위치에 모두 형성된 것이 특징이다.



- <33> 또, 단말기 본체에 형성된 완충부재는 폴더 후면의 하측 모서리 중앙과 접촉되는 본체전면의 상측모서리 중앙에 형성된 제 1완충부재와, 폴더 후면의 하측 모서리 양 측부와 접촉되는 본체 상면 양쪽에 각각 형성된 제 2완충부재와, 폴더 전면 하측과 접촉되는 본체의 전면 하측에 형성된 제 3완충부재를 포함한다.
- <34> 그리고, 폴더에 형성된 완충부재는 단말기 본체전면의 상측모서리 중앙과 접촉되는 폴더 후면의 하부중앙에 형성된 제 4완충부재와, 본체 상면의 양 측부와 접촉되는 폴더 후면 하측 양쪽에 각각 형성된 제 5완충부재와, 폴더 전면 상측에 형성된 제 6완충부재를 포함한다.
- <35> 완충부재는 고무재료로 되어있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

- <36> 이하에서 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 구체적인 실시예를 상세히 설명한다.
- <37> 도 2a는 본 발명에 따른 단말기 본체의 사시도이며, 도 2b는 본 발명의 이동 단말기의 폴더와 본체를 분리시켜 나타낸 사시도이고, 도 2c는 도 2b의 A-A' 단면도이다. 또, 도 3a는 본 발명의 다른 실시예에서 폴더 전면이 나타나도록 도시된 사시도이며, 도 3b는 도 3a의 폴더후면이 나타나도록 도시된 사시도이다.
- <38> 본 발명의 이동 단말기는 단말기 본체(50)와 단말기 본체에 회동가능하도록 결합되어 본체를 개폐하는 폴더(100)와, 폴더가 회동개폐될 때 단말기 본체(50)와 상호접촉되는 부분에 형성되는 완충부재를 포함한다.

- <39> 전면 케이스(51)와 후면 케이스(52)가 결합하여 단말기 본체(50)외부를 이루고, 본체 내부에는 회로기관이 설치된다.
- <40> 그리고, 전면 케이스(51) 표면에는 회로기관과 연결되어 단말기의 동작을 선택하는 다수개의 동작버튼(53)이 돌출되어 있다.
- <41> 폴더(100)는 단말기 본체(50)에 일단이 결합되며 결합부를 중심으로 회동하도록 되어있다.
- <42> 그리고, 폴더(100)에는 액정화면(101)이 형성되어 표시면이 폴더 전면(109)으로 노출되어있다.
- <43> 단말기 본체(50)와 폴더(100)는 서로 힌지결합되어 폴더가 힌지 결합부를 중심으로 회동하므로써 단말기를 개폐하게 된다.
- <44> 단말기 본체(50) 상면의 좌우측 각각에는 돌출면(55-1,55-2)으로 된 자(雌)형 힌지부(55)가 형성된다.
- <45> 자형 힌지부(55)의 각 돌출면(55-1,55-2)은 서로 대향하는면이 존재하며, 대향면에는 각각 핀(57)이 돌출형성되어 있다.
- <46> 그리고, 폴더(100) 하면에는 원통형으로 된 옹(雄)형 힌지부(105)가 형성되며 옹형 힌지부(105) 양면에는 자형 힌지부(55)에 형성된 핀(57)이 삽입될 수 있도록 핀홀(107)이 형성되어 있다.
- <47> 옹형 힌지부(105)가 자형 힌지부(55)의 각 돌출면(55-1,55-2) 사이로 들어오면서 돌출면에 형성된 핀(57)이 옹형 힌지부(105)의 핀홀(107)로 삽입되므로써 단말기 본체(50)와 폴더(100)는 서로 힌지결합된다.

- <48> 그리고, 옹형 힌지부(105) 내에는 리턴 스프링(미도시)이 매설되어 폴더(100)가 회동할 때 탄성력을 제공한다.
- <49> 그리고, 본 발명의 단말기에는 폴더(100)의 회동개폐시 발생하는 충격을 흡수하는 완충부재가 장착된다.
- <50> 완충부재는 단말기 본체(50)와 폴더(100)간 충격이 발생하는 위치에 각각 설치된다.
- <51> 단말기 본체(50)와 폴더(100)간의 충격이 발생하는 위치는 다음과 같다.
- <52> 도 1a 및 도 1b에는 충격이 발생하는 위치가 표시되어 있다.
- <53> 우선, 폴더(100)가 열리는 방향으로 회동할 때, 폴더 후면(110)의 하측모서리 중앙(19)과 단말기 본체 전면(60)의 상측모서리 중앙(9)이 서로 충돌하며, 폴더 후면(110)의 하측모서리 양쪽(10)과 단말기 본체 전면(60)의 상측모서리 양쪽(10) 부분에서 충돌이 일어난다.
- <54> 그리고, 폴더(100)가 열린상태에서 닫히는 방향으로 회동할 때는 폴더 전면 상부(16)와 단말기 본체전면 하부(6)가 서로 면접촉하면서 충돌을 일으킨다.
- <55> 따라서, 본 발명에서는 상술한 세 부분의 충돌발생부에 충격흡수를 위한 완충부재를 제공한다.
- <56> 본 발명에서 제공하는 완충부재는 단말기 본체(50)의 해당 충돌발생부에 형성된다.
- <57> 단말기 본체전면(60)의 중앙 상측모서리에는 제 1완충부재(71)가 형성된다.

- <58> 그리고, 단말기 본체(50) 전면의 중앙 상측모서리에는 제 1완충부재(71)를 설치하기 위해 요홈(73)이 형성되고, 요홈면에는 제 1삽입홀(72)이 형성되어 제 1완충부재(71)가 삽입된다.
- <59> 제 1삽입홀(72) 내부에는 걸림턱(74)이 형성되어 제 1완충부재(71)가 고정되도록 하며 제 1삽입홀(72)의 삽입부 말단에는 테두리(75)가 형성되어 걸림턱(74)에 걸리므로써 고정된다.
- <60> 따라서, 폴더(100)가 열릴때 폴더후면(110)의 하측 모서리(19)가 단말기 본체에 형성되어 있는 제 1완충부재(71)와 충돌하면서 폴더(100)의 회전동작이 멈추게 되고, 제 1완충부재(71)는 폴더(100)로부터 전해지는 충격을 흡수한다.
- <61> 또, 단말기 본체(50) 상면 양쪽에는 제 2완충부재(81)가 형성된다.
- <62> 이는 폴더(100)가 열릴 때 폴더 후면(110)의 하측모서리 양측부(20)가 제 2완충부재(81)에 충돌하므로써 충격이 흡수되도록 하기위함이다.
- <63> 단말기 본체(50)의 상면 양쪽에는 각각 내부에 걸림턱이 구비된 제 2삽입홀(82)이 형성되어 제 2완충부재(81)가 설치될 수 있도록 한다.
- <64> 제 2완충부재(81)는 제 2삽입홀(82)내로 몸체 모두가 삽입되어 케이스 표면으로부터 돌출되지 않게된다.
- <65> 또, 단말기 본체 전면(60) 하부에는 제 3완충 부재(91)가 형성된다.
- <66> 제 3완충부재(91)는 접착제를 이용하여 접착할 수도 있고, 제1 및 제 2완충부재(81)의 경우와 같이 삽입홀을 이용하여 고정시킬 수도 있다.

- <67> 제 3완충부재(91)는 폴더(100)가 닫힐 때 폴더전면(109) 상부와 단말기 본체 전면(60) 하부간에 발생하는 충격을 완화시키게 된다.
- <68> 본 발명에서는 다른 실시예로써 폴더(100)내에 완충부재를 형성시킨 이동 단말기를 제공한다.
- <69> 폴더(100)의 회동개폐시 폴더와 단말기 본체(50)간에 발생하는 충돌은 상호작용에 의한 것이므로 폴더(100)내의 충돌발생부에 완충부재를 형성시켜도 동일한 효과를 얻을 수 있다.
- <70> 따라서, 폴더(100) 개방시 단말기 본체전면(60)의 상측모서리 중앙(9)에 충돌되는 폴더 후면(110)의 하측모서리 중앙(19)에 제 4완충부재(121)를 형성시키고, 단말기 본체전면(60)의 상측모서리 양측부(10)에 충돌되는 폴더 후면(110)의 하측모서리 양측부(20)에 제 5완충부재(122)를 형성시키며, 폴더(100)를 닫을 때 단말기 본체 전면하부(6)에 충돌되는 폴더 전면상부(16)에 제 6완충부재(122)를 형성시킨 이동 단말기를 본 발명의 다른 실시예로써 제공한다.
- <71> 그리고, 본 발명의 또다른 실시예로써 단말기 본체(50)와 폴더(100)간의 각 충돌 발생부위에 모두 완충부재를 형성시킨 이동 단말기 즉, 제 1완충부재(71) 내지 제 6완충부재(122)를 모두 형성시킨 이동 단말기를 제공한다.

#### 【발명의 효과】

- <72> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 이동 단말기 폴더의 회동개폐시 폴더와 단말기 본체간의 충돌이 발생하는 부분에 형성된 완충부재에 의해 충돌에 의한 충격이 단말기 본체 및 폴더 내부로 전해지지 않고 흡수되므로 단말기 본체 및 폴

더 내부가 보호되어 내부 회로 및 액정화면등의 고장 발생을 방지하는 효과를 갖는다.

<73> 그리고, 폴더와 단말기 본체간의 충돌부분이 마모되어 폴더와 단말기 본체간의 결합이 약해지거나 폴더 개폐동작이 잘 이루어지지 않게되는 등의 문제점이 없어지는 효과를 갖는다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

단말기 본체와 상기 단말기의 본체에 회동개폐되도록 결합된 폴더를 구비한 이동 단말기에 있어서,

상기 폴더의 회동개폐시 상기 단말기 본체와 상기 폴더간의 상호 접촉이 발생하는 임의 개소에 완충부재가 구비된 것이 특징인 이동 단말기.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

상기 완충부재는 상기 단말기 본체내의 접촉부분에 형성된 것이 특징인 이동단말기.

**【청구항 3】**

제 1항에 있어서,

상기 완충부재는 상기 폴더내의 접촉부분에 형성된 것이 특징인 이동 단말기.

**【청구항 4】**

제 1항에 있어서,

상기 완충부재는 상기 폴더 및 상기 단말기 본체간의 각 접촉위치에 모두 형성된 것이 특징인 이동 단말기.

**【청구항 5】**

제 2항 또는 4항에 있어서,

상기 단말기 본체에 형성된 완충부재는  
상기 폴더 후면의 하측 모서리 중앙과 접촉되는 상기 본체전면의 상측모서리 중앙에 형성된 제 1완충부재와,  
상기 폴더 후면의 하측 모서리 양 측부와 접촉되는 상기 본체 상면 양쪽에 각각 형성된 제 2완충부재와,  
상기 폴더 전면 하측과 접촉되는 상기 본체의 전면 하측에 형성된 제 3완충부재를 포함하는 것이 특징인 이동 단말기.

**【청구항 6】**

제 3항 또는 제 4항에 있어서,  
상기 폴더에 형성된 완충부재는  
상기 단말기 본체전면의 상측모서리 중앙과 접촉되는 상기 폴더 후면의 하부중앙에 형성된 제 4완충부재와,  
상기 본체 상면의 양 측부와 접촉되는 상기 폴더 후면 하측 양쪽에 각각 형성된 제 5완충부재와,  
상기 폴더 전면 상측에 형성된 제 6완충부재를 포함하는 것이 특징인 이동 단말기.

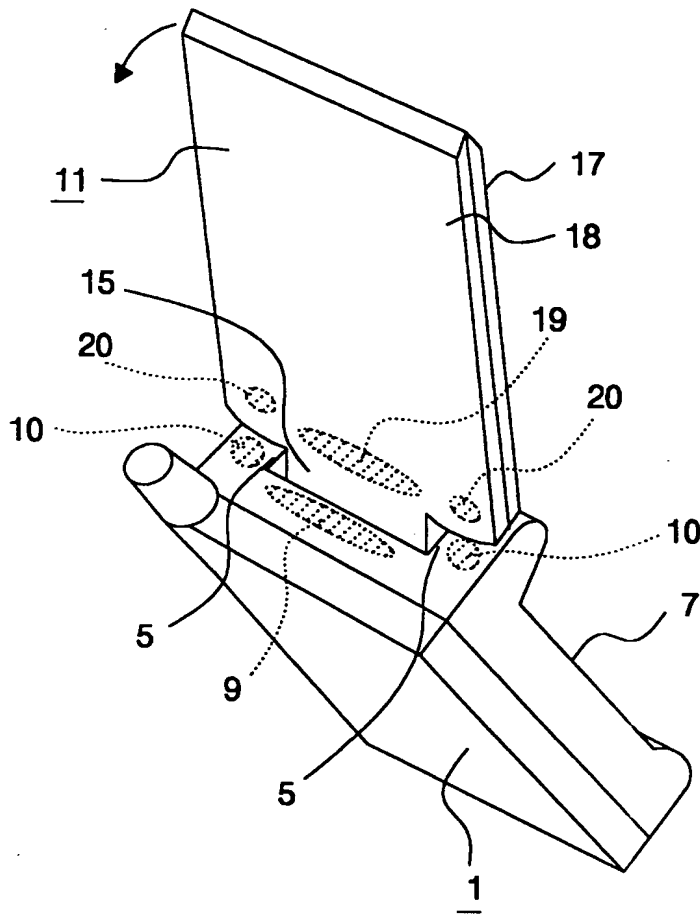
**【청구항 7】**

제 1항에 있어서,  
상기 완충부재는 고무재료로 된 것이 특징인 이동 단말기.

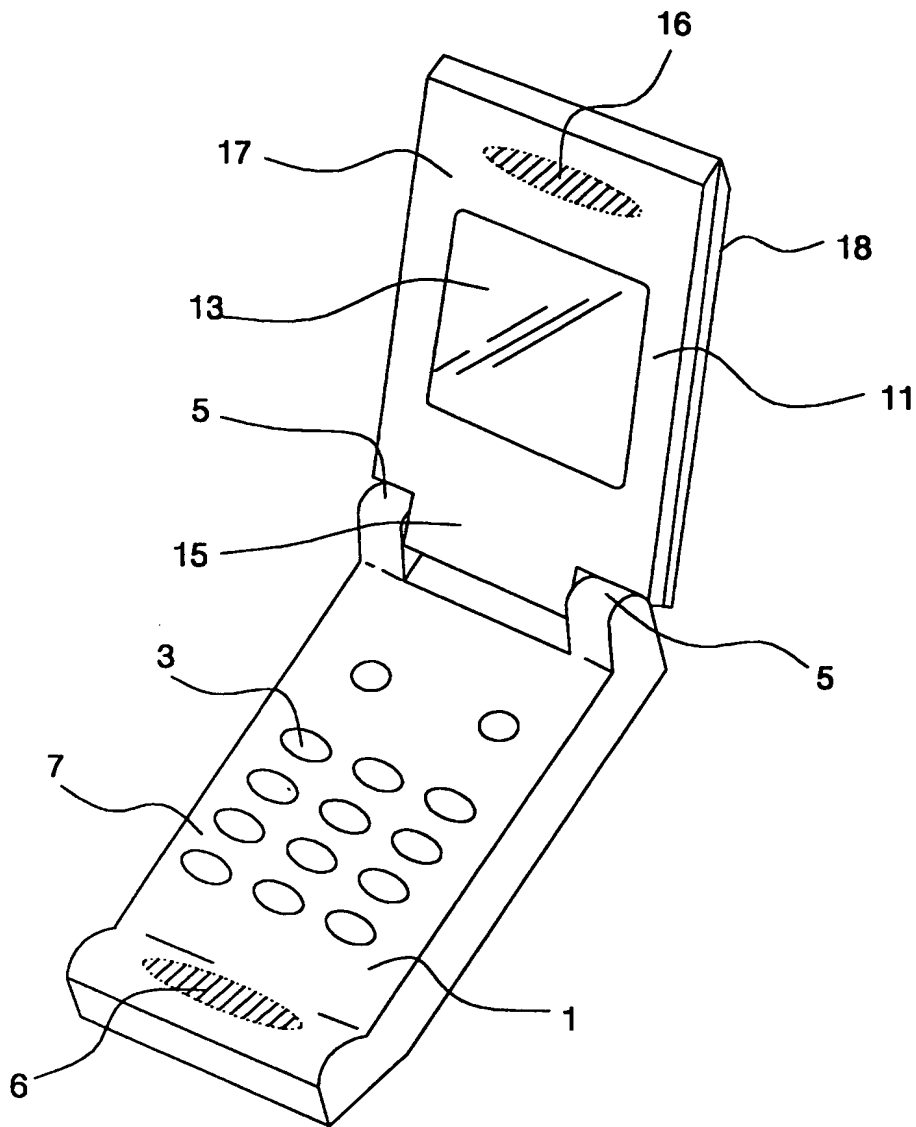


【도면】

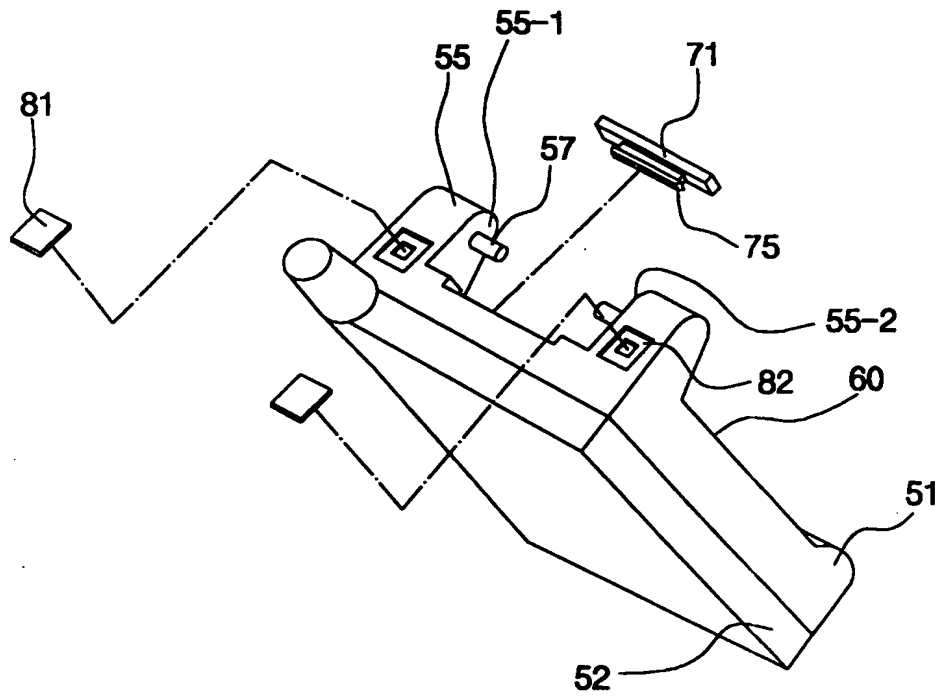
【도 1a】



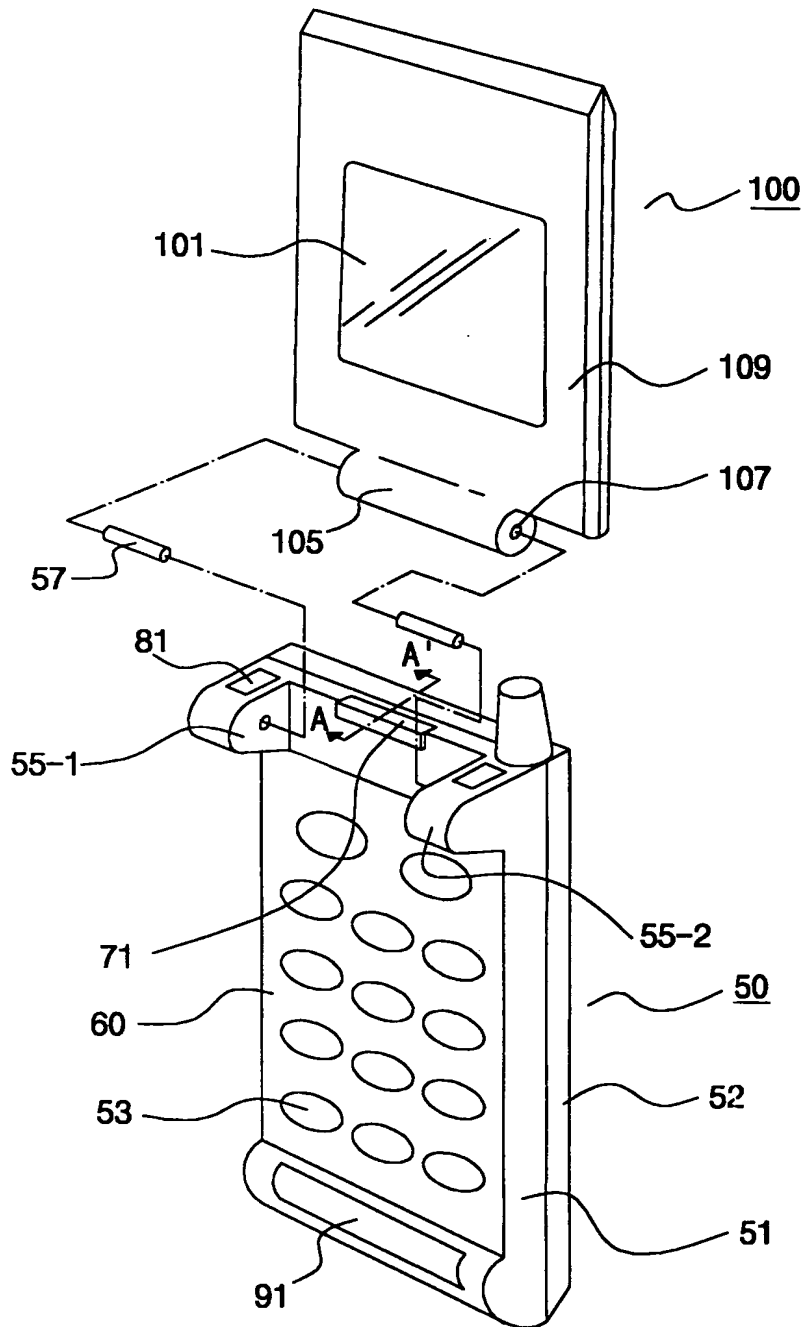
【도 1b】



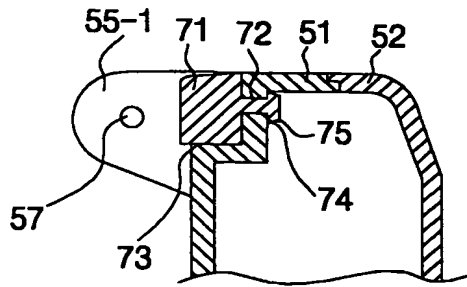
【도 2a】



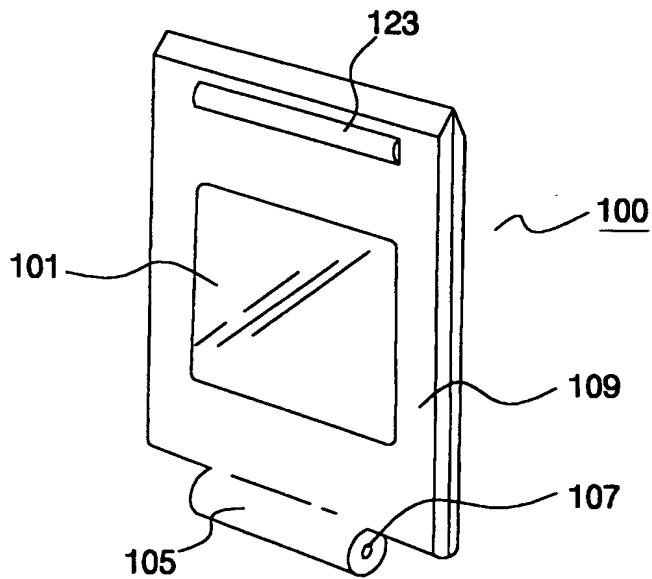
【도 2b】



【도 2c】



【도 3a】



【도 3b】

